

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (PÔSTER)

NOME: IAN KAUS ZAMPIERON

TÍTULO: ESTUDO DE CORPOS DE PROVA DE DIFERENTES GEOMETRIA EM PEÇAS DE PVC EM PROCESSOS DE ROTOMOLDAGEM.

AUTORES: JOÃO VICENTE ZAMPIERON, IAN KAUS ZAMPIERON, IAN KAUS ZAMPIERON, JOÃO VICENTE ZAMPIERON

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: POLÍMEROS, ROTOMOLDAGEM, PROCESSOS

RESUMO

O processo de rotomoldagem, constitui-se numa das possibilidades de contribuição para minimização na produção e descarte de resíduos sólidos, uma vez que além de permitir a uma produção de baixo custo, produz quase 0 resíduos, e quando estes existem, são reinjetados no processo. Tal processo ainda possui várias barreiras a serem vencidas, a fim de otimiza-lo, onde o molde é colocado em uma estufa e submetido, simultaneamente, à rotação em 3 planos diferentes, para que o plastisol seja submetido aos processos de gelificação e fusão. Posteriormente, o molde é imerso em água para um resfriamento, e as peças poderão ser retiradas. Um dos problemas que tem sido objeto de estudo é o efeito da retração do volume do polímero durante seu resfriamento, o que gera a formação de uma camada de ar aprisionado entre a parede do molde metálico e o próprio polímero, o que reflete na sua integridade estrutural e qualidade da peça, gerando defeitos durante a sua extração do molde, como possíveis empenhamentos. Assim, no presente trabalho utilizou-se PVC para obtenção de peças de diferentes geometria para verificar as propriedades mecânicas decorrentes de temperaturas e tempo que vão refletir nas propriedades mecânicas. Esta etapa servirá como padrão para misturas (serragem, pó de pneu e argila) que terão o PVC como matriz. Os resultados mostraram que as geometrias interferem nos parâmetros tempo e temperatura nas obtenções das propriedades mecânicas finais. Pode-se verificar que para a geometria esférica a temperatura de obtenção de peças foi de 200°C como tempo de 12 a 15 minutos e dureza de 50 a 60 shore A, as peças de geometria cúbica foram obtidas a 180° com tempo de 15 a 20 minuto e dureza 60 a 70 shore A e em ultimo foram feitas peças de geometria complexa onde observou-se temperaturas de 180°C , tempo de 15 minutos e dureza de 40 a 50 shore A. Pode-se concluir que as geometrias tem forte interferência nos parâmetros de engenharia nos processos de fabricação.